

**DELPHION**

No active trail

**Select CR****(Stop Tracking)****RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**[Log Out](#) [Work Files](#) [Saved Searches](#)

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Help

## The Delphion Integrated View

Get Now: [PDF](#) | [File History](#) | [Other choices](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)  [Add](#)View: [Expand Details](#) | [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#)[Go to: Derwent](#)[Email this to a friend](#)

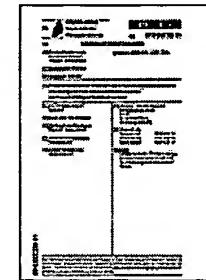
**>Title:** EP0815756B1: Sole for ski boot or surfing boot and shoe with such a sole  
[\[German\]](#)[\[French\]](#)

**Derwent Title:** Boot sole for use with cross-country ski, snow board or ice or roller skate  
- is made in separate front and rear sections fitted on either side of downward projection on upper [\[Derwent Record\]](#)

**Country:** EP European Patent Office (EPO)

**Kind:** B1 Patent i (See also: [EP0815756A1](#))

[High Resolution](#)  
[Low Resolution](#)



12 pages

**Inventor:** Simonetti, Luigi;

**Assignee:** SKIS ROSSIGNOL S.A.

**Corporate Tree data:** ([QUIKSILVER](#)); Skis Rossignol S.A.  
([SKISROSSIGNOL](#))  
[News](#), [Profiles](#), [Stocks](#) and More about this company

**Published / Filed:** 2002-03-13 / 1997-07-01

**Application Number:** EP1997000420103

**IPC Code:** Advanced: [A43B 5/04](#); [A43B 5/16](#); [A43B 13/36](#);  
Core: [A43B 13/00](#); more...  
IPC-7: [A43B 5/04](#); [A43B 13/36](#);

**ECLA Code:** A43B5/04D2; A43B5/16M; A43B13/36;

**Priority Number:** 1996-07-02 [FR1996000008489](#)

**Abstract:** [From equivalent [EP0815756A1](#)] The boot sole has a coupling (21) at its forward end to engage with a fastening on the ski, board or skate, and a shaped section (26, 27) extending towards the rear which is designed to engage with a matching component on the ski, board or skate. The sole is made in two sections (20, 40) which are designed to be fitted to recesses (2, 4) in a boot upper (1) on either side of a downward projection (3). The sole sections can be made from different materials and are fitted to the upper by a guide system (12, 50) which allows them to be removed from it if required. In a variant of the design the front sole section has a slot in it for a bracket attached to the underside of the boot upper. [\[French\]](#)

**Attorney, Agent or Firm:** Vuillermoz, Bruno ;

[Show legal status actions](#)      Get Now: [Family Legal Status Report](#)

**INPADOC Legal Status:** DE FI FR IT

**Designated Country:** DE FI FR IT

[Show 6 known family members](#)

**First Claim:** Show all claims 1. A sole of a boot for cross-country skiing, snowboarding or skating, comprising :

- - coupling means (21) located in the front part and intended to interact with complementary means of a binding mounted

# Sole for ski boot or surfing boot and shoe with such a sole (EP0815756B1)

- on a ski, a snowboard or a skating plate;
- - a profile (26, 27) extending at least over the major part of the length of the sole, intended to interact with complementary shapes arranged for this purpose on the binding;

said sole being intended to be assembled with a shaft (1) to form the boot for cross-country skiing, snowboarding or skating, wherein this sole comprises two separate portions, namely:

- - a front portion (20; 60) intended to be assembled with the front part (2) of the shaft (1) and comprising at least one part of the coupling means (21),
- - a rear portion (40) intended to be assembled with the rear part (4) of the shaft (1) and capable of interacting with the binding;

and wherein, when the sole is assembled with the shell (1), the intermediate space between these two portions (20, 40) is constituted by a downward extension (3) of the shell (1).

[\[German\]](#) [\[French\]](#)

 [Description](#)

[Expand description](#)

L'invention concerne le domaine de la fabrication des chaussures de ski de fond de surf, ou de patinage, à glace ou à roulettes. Elle vise plus particulièrement une architecture de la semelle permettant une fabrication à moindre coût.

[+ Techniques antérieures](#)

[+ Exposé de l'invention](#)

[+ Description sommaire des dessins](#)

[+ Manière de réaliser l'invention](#)

 [Forward](#)

[References:](#)

[Go to Result Set: Forward references \(1\)](#)

PDF	Patent	Pub.Date	Inventor	Assignee	Title
	US6065228	2000-05-23	Begey; Jean-Marie	Salomon S.A.	Sport boot having a sole adaptable to multiple standards

 [Other Abstract](#)

[Info:](#)



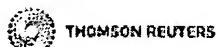
[DERABS G1998-122230](#)



[Nominate this for the Gallery...](#)



Copyright © 1997-2009 Thomson Reuters



[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | [Help](#)



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 815 756 B1

(12)

## FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
13.03.2002 Bulletin 2002/11

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: A43B 5/04, A43B 13/36

(21) Numéro de dépôt: 97420103.0

(22) Date de dépôt: 01.07.1997

### (54) Semelle de chaussure de ski de fond ou de surf et chaussure équipée d'une telle semelle

Sohle für Langlaufschuh oder Surfschuh und Schuh mit dieser Sohle

Sole for ski boot or surfing boot and shoe with such a sole

(84) Etats contractants désignés:  
DE FI FR IT

(74) Mandataire: Vuillermoz, Bruno et al  
Cabinet Laurent & Charras

B.P. 32

20, rue Louis Chirpaz  
69131 Ecully Cédex (FR)

(30) Priorité: 02.07.1996 FR 9608489

### (43) Date de publication de la demande:

07.01.1998 Bulletin 1998/02

(56) Documents cités:  
WO-A-94/14350 DE-A- 4 329 186  
FR-A- 2 565 117 FR-A- 2 620 909  
US-A- 4 078 322 US-A- 4 351 120

(73) Titulaire: SKIS ROSSIGNOL S.A.  
38500 Voiron (FR)

(72) Inventeur: Simonetti, Luigi  
28 Taio Trento (IT)

### Remarques:

Le dossier contient des informations techniques  
présentées postérieurement au dépôt de la  
demande et ne figurant pas dans le présent  
fascicule.

EP 0 815 756 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

**Description**

**[0001]** L'invention concerne le domaine de la fabrication des chaussures de ski de fond de surf, ou de patinage, à glace ou à roulettes. Elle vise plus particulièrement une architecture de la semelle permettant une fabrication à moindre coût.

**Techniques antérieures**

**[0002]** On sait qu'une chaussure de ski de fond, notamment lorsqu'elle est destinée à la pratique du pas de patineur ou "skating", présente une semelle comportant vers l'avant un axe d'articulation transversal et sur toute la longueur de la chaussure, des nervures et rainures longitudinales destinées à coopérer avec des rails complémentaires de la fixation. Un exemple d'une telle chaussure est décrit dans le document FR 2 565 117.

**[0003]** Compte tenu des contraintes mécaniques exercées lors des phases d'impulsion, il est nécessaire que l'axe d'articulation soit particulièrement bien ancré à l'intérieur de la semelle.

**[0004]** Par ailleurs, lors des phases de poussée latérale, il importe que les nervures ne se déforment pas sous l'effet des impulsions et soient donc d'une forte rigidité. Il s'ensuit que la semelle doit présenter des caractéristiques mécaniques de haute technicité, et constitue un élément prépondérant dans le prix de revient d'une chaussure de ski de fond.

**[0005]** Or, généralement cette semelle est soit fabriquée indépendamment puis collée sous la tige, soit directement réalisée in-situ lors du montage de la chaussure, notamment par surinjection.

**[0006]** On conçoit que la prépondérance du coût de cet élément est encore accrue par le fait que toutes les chaussures d'une gamme de pointure comportent des semelles de dimensions différentes, et donc nécessitent l'emploi de moules différents pour leur fabrication.

**[0007]** Il en est de même dans le domaine des chaussures de surf qui présentent des moyens d'accrochage avec la fixation localisés sous la semelle, légèrement en arrière de l'articulation métatarsophalangienne.

**[0008]** Les contraintes mécaniques sont similaires dans les chaussures de patinage à roulettes ou à glace, dans lesquelles la tige de la chaussure proprement dite est associée de façon amovible à une platine supportant soit la lame pour le patinage sur la glace, soit les roulettes en ligne. En effet, les impulsions latérales lors de la propulsion sont puissantes, et il est nécessaire d'avoir une semelle suffisamment rigide et présentant des propriétés techniques de haute qualité.

**[0009]** Complémentairement, la partie haute de la chaussure constituant la tige doit être aussi souple que possible pour faciliter la marche lorsque la platine est dissociée de la chaussure proprement dite.

**[0010]** Le problème que se propose donc de résoudre l'invention est celui de la diminution de la part inhérente à une semelle de haute technicité dans le prix de revient

global d'une chaussure de ski de fond ou de surf.

**[0011]** Or, par ailleurs, on sait que la semelle est la partie de la chaussure qui a tendance à s'user le plus rapidement, du fait de son frottement avec le sol lors des phases de marche, et les sollicitations mécaniques auxquelles elle est soumise lors de la pratique du ski, du surf, ou du patinage.

**[0012]** Ainsi, dans l'extrême majorité des cas, une chaussure devient hors d'usage à cause de la dégradation des parties techniques de la semelle. On conçoit donc qu'il puisse être intéressant de remplacer ces parties usagées pour prolonger la vie d'une chaussure.

**Exposé de l'invention**

**[0013]** L'invention concerne donc une semelle de chaussure de ski de fond, de surf, ou de patinage comprenant :

- 20 - des moyens d'accrochage localisés en partie avant et destinés à coopérer avec des moyens complémentaires d'une fixation d'un ski, d'un surf ou d'une platine de patinage ;
- un profil s'étendant au moins sur partie essentielle de la longueur de la semelle, destiné à coopérer avec des formes complémentaires ménagées à cet effet sur la fixation (ou sur le ski, le surf, ou la platine de patinage) ;

30 ladite semelle étant destinée à être assemblée à une tige pour former la chaussure de ski de fond, de surf, ou de patinage.

**[0014]** Cette semelle se caractérise :

- 35 • en ce qu'elle comprend deux portions indépendantes, à savoir:
  - une portion avant destinée à être assemblée à la partie avant de la tige, et comportant au moins une partie des moyens d'accrochage
  - une portion arrière destinée à être assemblée à la partie arrière de la tige, et apte à coopérer avec la fixation
- 45 • et en ce que lorsque la semelle est assemblée à la coque, l'espace intermédiaire entre ces deux portions est constitué par un prolongement de la coque vers le bas.

50 **[0015]** Autrement dit, l'invention consiste à réaliser la semelle de la chaussure à partir de deux éléments fabriqués isolément, puis assemblés à la tige de la chaussure. Ainsi, les éléments comportant les organes techniques sont fabriqués isolément.

**[0016]** Conformément à l'invention, ces deux portions avant et arrière sont donc fabriquées de façon indépendante de la tige, ce qui permet d'employer des matériaux spécifiques différents de ceux de la tige et ainsi d'opti-

miser les matériaux employés en fonction des propriétés mécaniques recherchées. De la sorte, il est possible d'utiliser, pour réaliser la talonnière (c'est-à-dire la portion arrière de la semelle), des caoutchoucs résistant bien à l'abrasion et apportant de la souplesse à la marche. Inversement, les matériaux utilisés pour la coque de la chaussure ne répondent qu'à des exigences de souplesse et n'ont pas besoin de remplir les fonctions spécifiques de la semelle, à savoir la résistance à l'abrasion etc...

[0017] Avantageusement, les portions arrière et avant ont les mêmes formes et dimensions quelle que soit la pointure de la chaussure. Ainsi, les éléments comportant les organes techniques, dont on a vu qu'ils constituaient une part essentielle dans le prix de revient de la chaussure, sont standardisés pour toute une gamme de pointures. Seule la tige voit ses dimensions modifiées, et notamment au niveau de la partie centrale de la semelle, pour s'adapter aux différentes tailles de pied.

[0018] Dans une forme particulière de réalisation, les portions avant et arrière de la semelle sont montées de manière amovibles sur la tige de la chaussure. Ainsi, il est possible grâce à l'invention de remplacer les pièces techniques usées et ainsi prolonger la durée de vie d'une chaussure de ski de fond ou de surf.

[0019] Par ailleurs, cette capacité permet d'interchanger les pièces techniques en modifiant le nombre, la position, voire la nature des organes techniques. Ainsi, dans le cas d'une chaussure de ski de fond, il est donc possible de modifier la position de l'axe d'articulation et/ou le profil des rainures de coopération avec les rails de la fixation. Dans le cas du surf, ou du patinage, on peut adapter divers moyens d'accrochage avec la fixation.

[0020] Pour faciliter le montage, les portions avant et/ou arrière présentent des moyens de guidage facilitant leur mise en place sur la coque de la chaussure.

[0021] Bien évidemment, on conçoit que l'invention couvre non seulement les semelles réalisées à partir de deux pièces rapportées sous la tige, mais embrasse également les variantes minimales dans lesquelles seule la partie avant est fabriquée distinctement de la tige. Elle couvre également les cas où pour une gamme de pointures, on utilise un nombre réduit de tailles de portions rapportées.

[0022] L'invention couvre également toutes les chaussures de ski de fond, de surf, ou de patinage équipées d'une semelle comme décrite précédemment.

[0023] Ainsi, en pratique, la tige présente des évidements destinés à recevoir les portions avant et arrière de la semelle.

[0024] Toujours pour faciliter le montage des éléments fabriqués indépendamment, les évidements présentent des moyens de mise en place des portions avant et arrière de la semelle par coulissemement selon une direction parallèle au plan de la semelle. De la sorte, le montage s'effectue par le coulissemement dans une direction perpendiculaire aux contraintes d'arrachement observées lors des différentes phases de la prati-

que du ski, du surf, ou du patinage.

[0025] Dans une forme préférée, l'évidement destiné à recevoir la portion avant débouche latéralement du côté interne de la chaussure.

5 [0026] En pratique, les moyens de guidage de la mise en place des portions de semelle sont constitués par des nervures et des rainures complémentaires disposées dans les évidements et sur la face supérieure des portions avant et/ou arrière de la semelle.

10 [0027] Préférentiellement, les nervures et rainures sont en forme de queue d'aronde, ce qui augmente la résistance à l'arrachement.

[0028] Toujours pour faciliter la mise en place et prévenir l'arrachement des portions rapportées, le prolongement de la coque intermédiaire entre les portions avant et arrière de la semelle comporte au moins un canal à l'intérieur duquel est encastré un rail de la portion avant de la semelle.

15 [0029] Dans une variante d'exécution, pour assurer un montage rapide des portions rapportées de la semelle, les évidements comprennent des moyens de solidarisation des portions avant et arrière de la semelle par encliquetage.

20 [0030] Dans une forme sophistiquée de l'invention, la portion avant de la semelle comporte une lumière destinée à laisser passer une partie d'un organe technique, le reste de cet organe technique étant emprisonné entre la face supérieure de la portion avant et l'évidement.

### 30 Description sommaire des dessins

[0031] La manière de réaliser l'invention ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien de la description des modes d'exécution qui suivent, à l'appui des figures annexées, dans laquelle :

25 40 La figure 1 est une vue en perspective sommaire du dessous d'une chaussure de ski de fond dans laquelle les portions techniques ne sont pas encore mises en place sous la tige.

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale d'une chaussure de ski de fond conforme à l'invention.

La figure 3 est une coupe transversale selon les flèches III-III' de la figure 2.

45 50 La figure 4 est une vue en perspective sommaire du dessous d'une chaussure de ski de fond conforme à une variante de réalisation de l'invention.

La figure 5 est une vue éclatée en perspective sommaire d'une tige de chaussure de patinage à roulettes, associée à des portions de semelle rapportées, et destinée à être solidarisé temporairement à une platine de patinage.

### Manière de réaliser l'invention

55 [0032] Comme déjà dit, l'objectif de l'invention est de réaliser une chaussure de ski de fond, de surf ou de patinage à moindre coût, c'est-à-dire en réalisant les par-

ties techniques de la semelle de façon standard quelle que soit la pointure de la chaussure, et en associant cette partie technique à une tige dont les dimensions varient en fonction de la pointure de la chaussure. La suite de la description concerne plus particulièrement l'application de l'invention au ski de fond, mais il va de soi que la transposition à des chaussures de surf est évidente pour l'homme de métier qui remplacera l'axe d'articulation transversal d'une chaussure de ski de fond par des moyens d'accrochage spécifiquement dédiés aux fixations de surf.

[0033] Comme on le voit à la figure 1, la tige (1), ou plus précisément sa partie basse présente une face inférieure caractéristique. Ainsi, on identifie dans la partie avant (A) un évidement (2) formant un logement, dans la partie centrale (B) une partie en excroissance (3), et dans la partie arrière (C) une zone en retrait (4).

[0034] Plus précisément, dans la partie avant (A), l'évidement (2) est disposé de manière axiale et longitudinale, et se trouve limité latéralement par deux zones (6, 7) de plus forte épaisseur. Les frontières de ces zones de plus forte épaisseur (6, 7) sont avantageusement rectilignes (8) ou constituées d'une succession de segments parallèles (9, 10).

[0035] A l'opposé de la partie avant, la zone du talon (C) se trouve en retrait de la portion centrale (B). Cette portion centrale forme un plot (3) relié aux zones latérales (6, 7) de la partie avant.

[0036] Conformément à une caractéristique avantageuse de l'invention, la taille de l'évidement (2) et de la partie en retrait (4) sont constantes quelle que soit la pointure de la chaussure. En revanche, les dimensions du plot central (3) et des prolongements latéraux (6, 7) varient en fonction de la taille de la chaussure.

[0037] L'évidement (2) est destiné à recevoir une portion avant (20) de la semelle qui contient les éléments techniques. Plus précisément, cette portion (20) comporte vers l'avant un axe d'articulation (21) situé à l'intérieur d'un dégagement (22) ménagé pour permettre l'insertion des moyens d'accrochage de la fixation (non représentés). Cette pièce (20) comporte des nervures centrale (23) et latérales (24, 25) définissant entre elles des rainures (26, 27) destinées à accueillir les rails longitudinaux de la fixation (non représentés).

[0038] Cette pièce (20) présente des bords latéraux (28, 29) complémentaires des frontières (8, 9, 10) de l'évidement (2) de la tige (1).

[0039] A l'extrémité opposée de la chaussure, la zone en retrait (4) reçoit une portion (40) formant la pièce d'usure du talon. Cette portion arrière (40) comporte sur sa face inférieure des nervures centrale (43) et latérales (44, 45) disposées dans le prolongement des nervures (23, 24, 25) de la pièce (20). De la même manière, ces nervures (43, 44, 45) définissent des rainures (46, 47) aptes à accueillir les rails de la fixation.

[0040] Sur sa face supérieure, la pièce (40) comprend une rainure (50) débouchant sur la partie avant de cette pièce (40). Cette rainure (50) présente une forme com-

plémentaire d'une nervure (12) située en excroissance sur la partie (4) en retrait de la tige.

[0041] Dans une forme plus perfectionnée illustrée à la figure 3, la nervure (12) présente une forme de queue d'aronde (13) qui permet un accrochage plus sûr. Bien évidemment, la nervure complémentaire (51) de la pièce (40) est également du type en queue d'aronde.

[0042] Comme illustré à la figure 1, la partie avant de la pièce (40) peut comporter deux parties saillantes (52, 53) formant un prolongement de la nervure (50). Ces parties saillantes (52, 53) sont destinées à venir s'encastrer dans un logement (14) ménagé à cet effet entre la partie centrale (3) du bas de la tige et la face plane de la portion en retrait (4).

[0043] Ceci permet un accrochage plus efficace et évite tout risque d'arrachement de la pièce disposée sous le talon.

[0044] Dans la variante plus perfectionnée illustrée en figure 2 et 3 dans laquelle la nervure (13) est en forme de queue d'aronde, on peut prévoir avantageusement des moyens d'encliquetage (15, 54) disposés respectivement sur la portion en retrait (4) et sur la pièce (40). Ces moyens par exemple sont réalisés par un ergot triangulaire en excroissance destiné à venir s'encliquer dans une rainure (15) ménagée à cet effet sur la partie en retrait (4) de la tige au niveau du talon. Bien évidemment de nombreuses variantes d'exécution équivalentes peuvent remplacer ce moyen particulier.

[0045] On conçoit aisément que pour réaliser la solidarisation des pièces (20 et 40) avec le dessous du bas de la tige (1) on peut utiliser tous moyens connus tels que collage, vissage, rivetage, selon l'usage que l'on désire faire de la chaussure, et notamment en fonction du souhait de rendre ces pièces (20 et 40) amovibles ou non.

[0046] Dans la variante de réalisation illustrée à la figure 4, la portion avant (60) de la semelle comporte en partie centrale, une lumière traversante (61). Cette lumière (61) est disposée sensiblement au niveau de l'articulation métatarsophalangienne. Elle est destinée à recevoir une partie d'un axe de coopération (62) avec la fixation, plus particulièrement destiné à la pratique du "skating", et décalé à l'arrière, vers la partie centrale de la chaussure. Cet axe (62) se présente sous la forme d'une plaque métallique en "H" dont les branches parallèles (63, 64) sont disposées longitudinalement, et dont la branche centrale (66) est pliée de manière à former un décrochement (65) destiné à traverser la lumière (61) de la portion avant (60) de la semelle.

[0047] Avantageusement, les branches parallèles (63, 64) de la plaque métallique (62) sont percées à leurs extrémités pour permettre la fixation de cette plaque (62) dans l'évidement avant (2) de la coque. Cette fixation se fait à travers la portion avant (60) de la semelle au moyen de quatre orifices (67) percés à cet effet.

[0048] Dans cette variante, le rail (68) de la portion avant (60) vient s'encastrer dans le canal (16) de l'évi-

vement avant (2) pour faciliter la mise en place et limiter les risques d'arrachement.

[0049] La figure 5 illustre le principe de l'invention appliquée à une chaussure de patinage.

[0050] Ainsi, une telle chaussure (70) présente au niveau de sa semelle des moyens d'accrochage (71, 72) destinés à coopérer avec le système de fixation de la platine (73). Plus précisément, et à l'instar de ce qui a été décrit ci-dessus pour les chaussures de ski de fond, la chaussure (70) présente une semelle (75) conforme à l'invention, comportant deux parties (76, 77).

[0051] Ainsi, la portion avant (76) comporte les moyens d'accrochage (71) avec la platine (73), et un profil présentant une rainure centrale (78) correspondant à la largeur de la platine (73).

[0052] De la sorte, lors de la mise en place de la chaussure sur la platine (73), la platine proprement dite pénètre et s'encastre à l'intérieur de la rainure (78). Comme déjà décrit pour les chaussures de ski de fond, la partie avant (76) de la semelle de la chaussure de patinage présente sur sa face supérieure des moyens permettant son insertion et sa solidarisation avec la tige proprement dite (74). Il peut s'agir notamment de profil en queue d'aronde, mais également de tout autre mode de réalisation équivalent.

[0053] La partie arrière (77) de la semelle présente également un profil en rainure (79) disposé dans le prolongement de la rainure (78) de la portion avant (76), et ce pour permettre l'encastrement de la platine (73).

[0054] Les moyens d'accrochage avec la platine (73) sont constitués par des axes transversaux logés à l'intérieur des nervures (78, 79) en reliant les faces latérales. Ces moyens d'accrochage (71, 72) sont destinés à venir à l'intérieur de paires d'encoches (80, 81) situées sur la platine (73).

[0055] Dans la forme d'exécution illustrée, la platine (73) présente un canal central (82) à l'intérieur duquel peut se déplacer une tringlerie non représentée apte en fonction de son déplacement à venir obturer les encoches (80, 81) en y crocheting les axes (71, 72).

[0056] Le mouvement de la tringlerie non représentée est assuré par le déplacement du levier (85) situé en arrière de la platine.

[0057] Bien évidemment, l'invention ne se limite pas à ce mode d'accrochage particulier illustré pour le patin de la figure 5, mais couvre bien évidemment tout autre moyen d'accrochage avec des fixations diverses, pour peu que l'esprit de l'invention soit respecté, à savoir que les moyens d'accrochage soient localisés sur des portions techniques rapportées sous la chaussure, respectivement en avant et en arrière.

[0058] Il ressort de ce qui précède qu'une chaussure de ski de fond, de surf, ou de patinage, conforme à l'invention présente de multiples avantages, tant pour le fabricant que pour l'utilisateur. Ainsi, le fabricant trouvera intéressant de standardiser et d'uniformiser la fabrication des pièces techniques, ce qui lui permettra de réduire le prix de revient global de la chaussure.

[0059] Parallèlement, l'utilisateur appréciera particulièrement de pouvoir remplacer les pièces d'usure soumises aux contraintes les plus importantes sans avoir à changer de chaussure. Par ailleurs, une telle chaussure permet à partir d'une tige commune, l'adaptabilité à différentes normes, notamment en ce qui concerne la position de l'axe transversal et la géométrie et le nombre des nervures longitudinales, dans le cas du ski de fond.

10

## Revendications

1. Semelle de chaussure de ski de fond, de surf ou de patinage comprenant

15

- des moyens d'accrochage (21) localisés en partie avant et destinés à coopérer avec des moyens complémentaires d'une fixation montée sur un ski, un surf ou une platine de patinage ;
- un profil (26, 27) s'étendant au moins sur partie essentielle de la longueur de la semelle, destiné à coopérer avec des formes complémentaires ménagées à cet effet sur la fixation ;

25

ladite semelle étant destinée à être assemblée à une tige (1) pour former la chaussure de ski de fond, de surf ou de patinage, caractérisée

30

- en ce que cette semelle comprend deux portions indépendantes, à savoir:

35

- une portion avant (20 ; 60) destinée à être assemblée à la partie avant (2) de la tige (1), et comportant au moins une partie les moyens d'accrochage (21),
- une portion arrière (40) destinée à être assemblée à la partie arrière (4) de la tige (1), et apte à coopérer avec la fixation ;

40

- et en ce que lorsque la semelle est assemblée à la coque (1), l'espace intermédiaire entre ces deux portions (20, 40) est constitué par un prolongement (3) de la coque (1) vers le bas.

45

2. Semelle selon la revendication 1, caractérisée en ce que les portions avant (20) et arrière (40) ont les mêmes formes et dimensions quelle que soit la pointure de la chaussure.

50

3. Semelle selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les portions avant (20) et/ou arrière (40) sont montées de manière amovible sur la coque (1) de la chaussure.

55

4. Semelle selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les portions avant (20) et/ou arrière (40) présentent des moyens de guidage

- (12 ; 50) de leur mise en place sur la coque (1) de la chaussure.
5. Semelle de chaussure de ski de fond selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les moyens d'accrochage sont constitués par un axe transversal (21) et en ce que le profil est constitué d'au moins une rainure (26, 27) s'étendant au moins sur partie essentielle de la longueur de la semelle
6. Chaussure de ski de fond, de surf ou de patinage, caractérisée en ce qu'elle est équipée d'une semelle selon l'une des revendications 1 à 5.
7. Chaussure selon la revendication 6, caractérisée en ce que la coque (1) présente des évidements (2, 4) destinés à recevoir les portions avant (20) et arrière (40) de la semelle.
8. Chaussure selon la revendication 7, caractérisée en ce que les évidements (2, 4) présentent des moyens (14) de mise en place des portions avant (20) et arrière (40) de la semelle par coulissemement selon une direction parallèle au plan de la semelle.
9. Chaussure selon la revendication 8, caractérisée en ce que l'évidement (2) destiné à recevoir la portion avant (20) débouche latéralement du côté interne de la chaussure.
10. Chaussure selon l'une des revendications 6 à 9, caractérisée en ce que les moyens de guidage de la mise en place des portions de semelle sont constitués par des nervures (12, 13) et des rainures (50, 51) complémentaires disposées dans les évidements (2, 4) et sur la face supérieure des portions avant et/ou arrière (40) de semelle.
11. Chaussure selon la revendication 10, caractérisée en ce que les nervures (13) et rainures (51) sont en forme de queue d'aronde.
12. Chaussure selon l'une des revendications 6 à 11, caractérisée en ce que le prolongement (3) de la coque, intermédiaire entre les portions avant (60) et arrière (40) de semelle comporte au moins un canal (16) à l'intérieur duquel est encastré un rail (68) de la portion avant (60) de la semelle.
13. Chaussure selon l'une des revendications 6 à 12, caractérisée en ce que les évidements (2, 4) comprennent des moyens (15, 54) de solidarisation des portions avant et arrière (40) de la semelle par encliquetage.
14. Chaussure selon l'une des revendications 6 à 13, caractérisée en ce que la portion avant (60) de la semelle comporte une lumière (61) destinée à laisser passer une partie (66) d'un organe technique (62), le reste (63, 64) de cet organe technique (62) étant emprisonné entre la face supérieure de la portion avant (60) et l'évidement (2).
- Claims
10. 1. A sole of a boot for cross-country skiing, snowboarding or skating, comprising :
- coupling means (21) located in the front part and intended to interact with complementary means of a binding mounted on a ski, a snowboard or a skating plate;
  - a profile (26, 27) extending at least over the major part of the length of the sole, intended to interact with complementary shapes arranged for this purpose on the binding;
- said sole being intended to be assembled with a shaft (1) to form the boot for cross-country skiing, snowboarding or skating, wherein this sole comprises two separate portions, namely:
- a front portion (20; 60) intended to be assembled with the front part (2) of the shaft (1) and comprising at least one part of the coupling means (21),
  - a rear portion (40) intended to be assembled with the rear part (4) of the shaft (1) and capable of interacting with the binding;
- and wherein, when the sole is assembled with the shell (1), the intermediate space between these two portions (20, 40) is constituted by a downward extension (3) of the shell (1).
40. 2. The sole as claimed in claim 1, wherein the front (20) and rear (40) portions have the same shapes and dimensions whatever the size of the boot.
35. 3. The sole as claimed in claim 1 or 2, wherein the front (20) and/or rear (40) portions are mounted in removable manner on the shell (1) of the boot.
45. 4. The sole as claimed in one of claims 1 to 3, wherein the front (20) and/or rear (40) portions have means (12; 50) of guiding their positioning on the shell (1) of the boot.
50. 5. The sole of a cross-country ski boot as claimed in one of claims 1 to 4, wherein the coupling means consist of a transverse spindle (21) and wherein the profile consists of at least one groove (26, 27) extending at least over the major part of the length of the sole.

6. A boot for cross-country skiing, snowboarding or skating, which is equipped with a sole as claimed in one of claims 1 to 5.
7. The boot as claimed in claim 6, wherein the shell (1) has recesses (2, 4) intended to receive the front (20) and rear (40) portions of the sole. 5
8. The boot as claimed in claim 7, wherein the recesses (2, 4) have means (14) of positioning the front (20) and rear (40) portions of the sole by sliding in a direction parallel to the plane of the sole. 10
9. The boot as claimed in claim 8, wherein the recess (2) intended to receive the front portion (20) opens out laterally on the inner side of the boot. 15
10. The boot as claimed in one of claims 6 to 9, wherein the guide means for positioning the sole portions consist of complementary ribs (12, 13) and grooves (50, 51) arranged in the recesses (2, 4) and on the upper face of the front and/or rear (40) sole portions. 20
11. The boot as claimed in claim 10, wherein the ribs (13) and grooves (51) are of dovetail shape. 25
12. The boot as claimed in one of claims 6 to 11, wherein the intermediate extension (3) of the shell between the front (60) and rear (40) sole portions comprises at least one channel (16) inside which a rail (68) of the front portion (60) of the sole fits.
13. The boot as claimed in one of claims 6 to 12, wherein the recesses (2, 4) comprise means (15, 54) of joining the front and rear (40) portions of the sole together by catching.
14. The boot as claimed in one of claims 6 to 13, wherein the front portion (60) of the sole comprises a slot (61) intended to allow a part (66) of a technical member (62) to pass through, the rest (63, 64) of this technical member (62) being captive between the upper face of the front portion (60) and the recess (2). 45
- tären Formen zusammenzuwirken, die zu diesem Zweck an der Befestigung angeordnet sind;
- wobei die Sohle dazu bestimmt ist, an einen Schaft (1) angefügt zu werden, um den Langlauf-, Surf- oder Schlittschuh auszubilden, dadurch gekennzeichnet
- dass diese Sohle zwei unabhängige Abschnitte umfasst, und zwar:
    - einen vorderen Abschnitt (20; 60), der dazu bestimmt ist, an das vordere Teil (2) des Schafes (1) angefügt zu werden, und der zum mindesten einen Teil der Einhakmittel (21) umfasst,
    - einen hinteren Abschnitt (40), der dazu bestimmt ist, an das hintere Teil (4) des Schafes (1) angefügt zu werden, und der mit der Befestigung zusammenwirken kann;
  - und dass beim Zusammenfügen der Sohle und der Schale (1), der Zwischenraum zwischen den beiden Abschnitten (20, 40) durch eine Verlängerung (3) der Schale (1) nach unten gebildet ist.
- 30 2. Sohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die vorderen und hinteren Abschnitte (40) unabhängig von der Grösse des Schuhs dieselben Formen und Abmessungen haben.
- 35 3. Sohle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die vorderen (20) und/oder hinteren (40) Abschnitte abnehmbar an der Schale (1) des Schuhs angebracht sind.
- 40 4. Sohle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die vorderen (20) und/oder hinteren (40) Abschnitte Führungsmitte (12; 50) für ihre Anbringung an der Schale (1) des Schuhs aufweisen.
- 45 5. Sohle für Langlaufschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Einhakmittel aus einer Querachse (21) bestehen und dass das Profil aus mindestens einer Hohlkehle (26, 27) besteht, die sich mindestens über den wesentlichen Teil der Länge der Sohle erstreckt.
- 50 6. Langlauf-, Surf- oder Schlittschuh, dadurch gekennzeichnet, dass er mit einer Sohle nach einem der Ansprüche 1 bis 5 ausgestattet ist.
- 55 7. Schuh nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schale (1) Ausnahmungen (2, 4) auf-

#### Patentansprüche

1. Sohle für Langlauf-, Surf- oder Schlittschuh, mit
  - Einhakmitteln (21), die im Vorderteil örtlich festgelegt und dazu bestimmt sind, mit komplementären Mitteln einer auf einem Ski, einem Surfbrett oder einer Schlittschuhkufe angebrachten Befestigung zusammenzuwirken;
  - einem Profil (26, 27), das sich mindestens über den wesentlichen Teil der Länge der Sohle erstreckt und dazu bestimmt ist, mit komplementären Formen zusammenzuwirken, die zu diesem Zweck an der Befestigung angeordnet sind;

weist, die dazu bestimmt sind, die vorderen (20) und hinteren (40) Abschnitte der Sohle aufzunehmen.

8. Schuh nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (2, 4) Mittel (14) zur gleitenden Anbringung der vorderen (20) und hinteren (40) Abschnitte der Sohle entlang einer zur Sohlenebene parallelen Richtung aufweisen. 5
9. Schuh nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (2), die zur Aufnahme des vorderen Abschnitts (20) bestimmt ist, seitlich der Innenseite des Schuhs einmündet. 10
10. Schuh nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsmittel zur Anbringung der Sohlenabschnitte aus Rippen (12, 13) und komplementären Rillen (50, 51) bestehen, die in den Ausnehmungen (2, 4) und an der Oberfläche der vorderen und/oder hinteren (40) Abschnitte der Sohle angeordnet sind. 15
11. Schuh nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Rippen (13) und Rillen (51) schwabenschwanzförmig sind. 20
12. Schuh nach einem der Ansprüche 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Verlängerung (3) der Schale zwischen den vorderen (60) und hinteren (40) Abschnitten der Sohle mindestens einen Kanal (16) umfasst, in dem eine Schiene (68) des vorderen Abschnitts (60) der Sohle eingebettet ist. 25
13. Schuh nach einem der Ansprüche 6 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (2, 4) Mittel (15, 54) zur Befestigung der vorderen und hinteren (40) Abschnitte durch Einrasten umfassen. 30
14. Schuh nach einem der Ansprüche 6 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der vordere Abschnitt (60) der Sohle eine Öffnung (61) umfasst, die dazu bestimmt ist, ein Teil (66) einer technischen Einrichtung (62) passieren zu lassen, wobei das Übrige (63, 64) dieser technischen Einrichtung (62) zwischen der Oberfläche des vorderen Abschnitts (60) und der Ausnehmung (2) eingeschlossen ist. 35

50

55

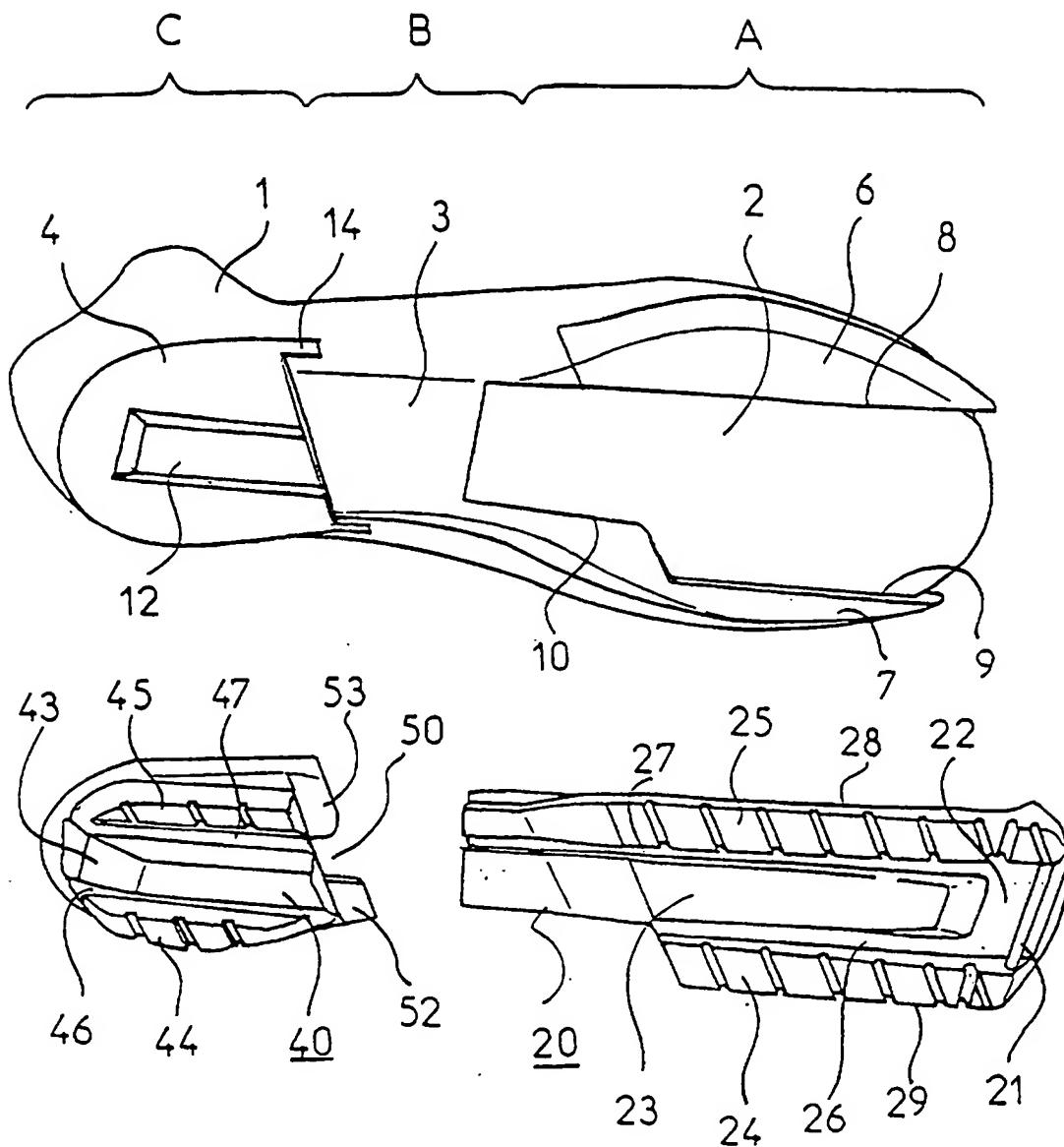
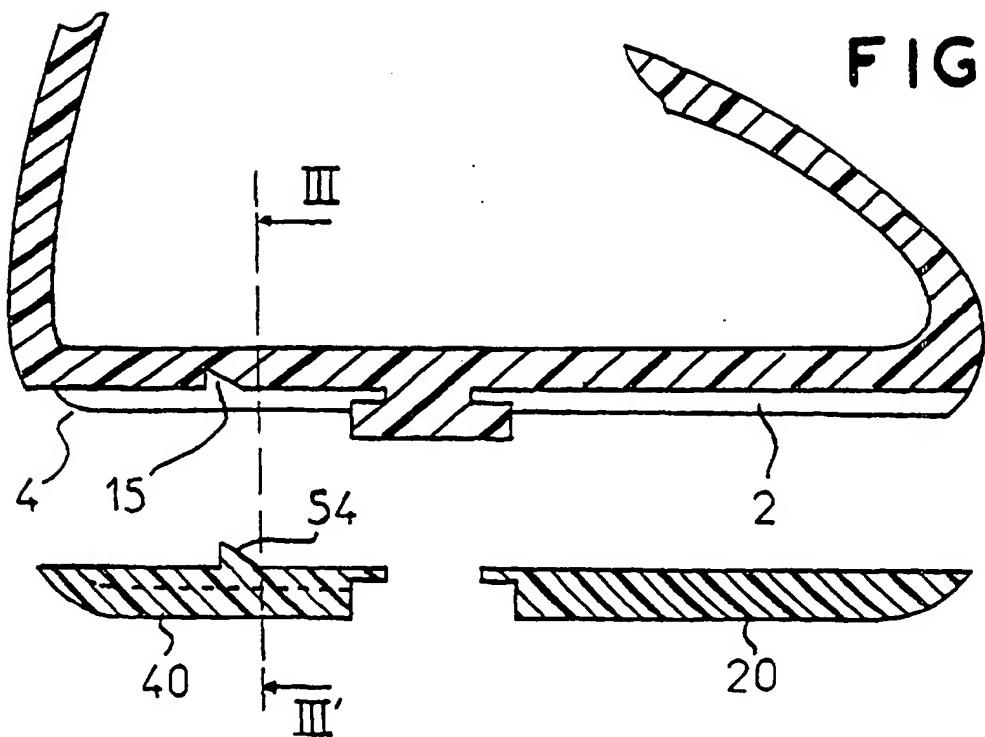


FIG 1

**FIG 2**



**FIG 3**

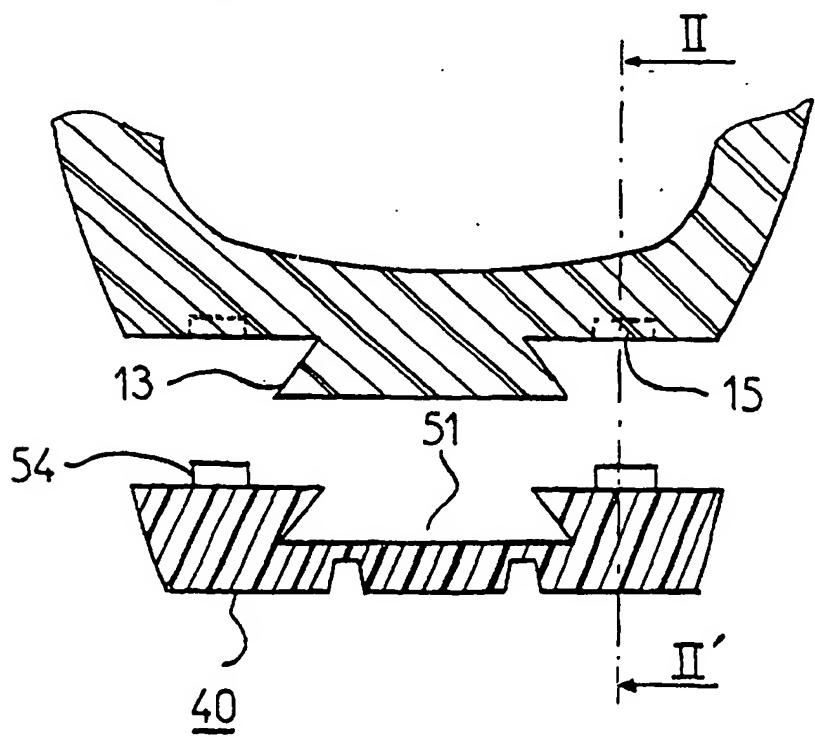
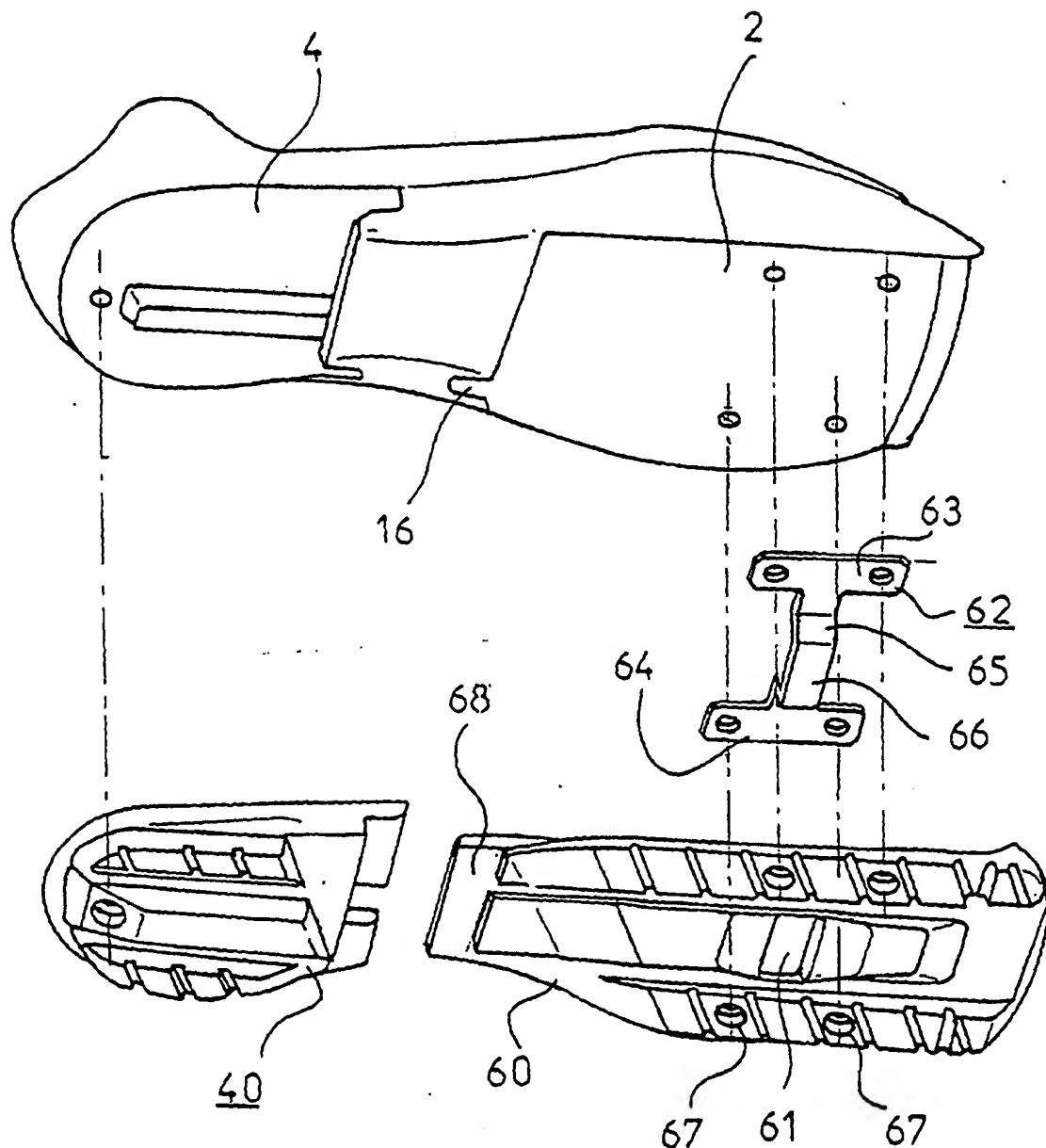


FIG 4



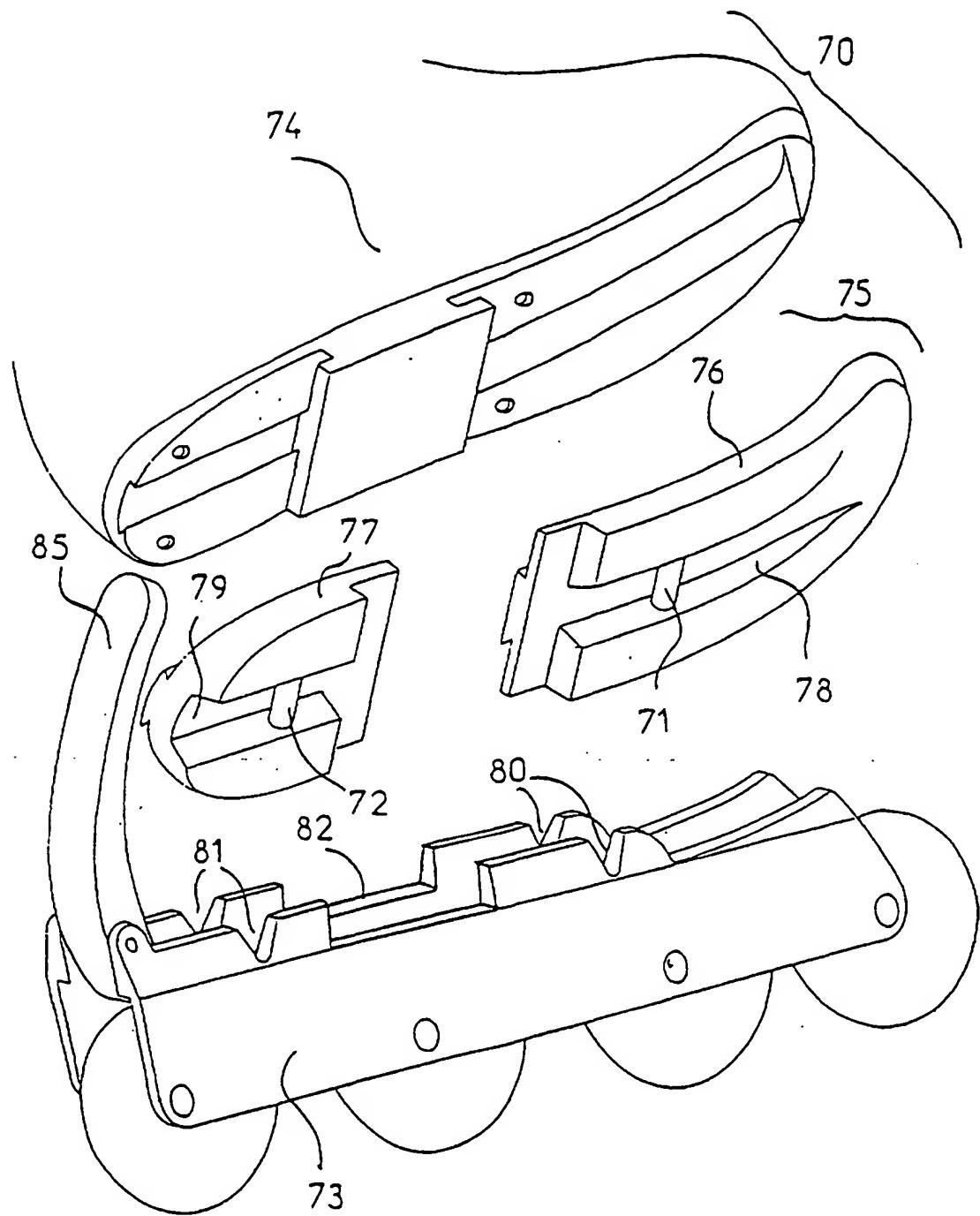


FIG 5